FCC Information and Copyright

This equipment has been tested and found to comply with the limits of a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. There is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

The vendor makes no representations or warranties with respect to the contents here and specially disclaims any implied warranties of merchantability or fitness for any purpose. Further the vendor reserves the right to revise this publication and to make changes to the contents here without obligation to notify any party beforehand.

The content of this user's manual is subject to be changed without notice and we will not be responsible for any mistakes found in this user's manual. All the brand and product names are trademarks of their respective companies.

附件

≑ 软盘驱动器数据线 X1
≑ 硬盘驱动器数据线 X1
≑ 用户手册 X1
≑ 超频指南 X1
≑ 串行 ATA 数据线 X2(可选)
≑ 系统安装 CD X1
≑ ATX 机箱的后置 I/O 弹片 X1
≑ S/PDIF 数据线 X1(可选)
≑ USB 2.0 数据线 X1(可选)
≑ IEEE 1394 数据线 X1(可选)

第一章： 介绍

1.1 主板特性

CPU

- 支持 Socket939.
- 支持 AMD Athlon 64 FX / Athlon 64 /Athlon 64 X2 处理器.
- 支持 AMD Sempron 处理器.
- AMD 64 架构同时兼容 32 位及 64 位处理
- 支持超线程技术（ HyperTransport ）和 AMD Cool'n'Quiet 技术

芯片组

- NVIDIA nForce4 （TForce4）.
- NVIDIA nForce4 Ultra （TForce4 Ultra）.
- 支持两者:
  - 支持 NVIDIA 防火墙.
  - 支持千兆以太网（Gigabit Ethernet）.
  - 支持 NVIDIA nTune Utility.
  - 支持 NVIDIA Secure 网络处理器

操作系统

- 支持 Windows 2000 及 Windows XP.

注意: *不支持 Windows 98SE 和 Windows ME.*

尺寸

- ATX 架构：23.4cm×29.35cm (宽×长)

Main Memory

- 支持双通道 DDR.
- 支持 DDR333 和 DDR400.
- 最大内存空间为 4GB, 支持 4 DIMM 插槽.

串行 ATA

- nForce4 Ultra 符合 SATA 2.0 规范, 数据转换率为 3Gb/s.
- nForce4 符合 SATA 1.0 规范, 数据转换率为 1 .5Gb/s

高级 I/O

- 芯片: ITE IT8712F.
- 主动控制环境,
  - H/W 监控
  - 风扇速度控制器
  - ITE's "Smart Guardian"功能插槽

IDE

- 2 个板载接口支持 4 个 IDE 硬驱。
- 支持 PIO 模式 5, Block 模式和 Ultra DMA 33/66/100/133 总线控制模式

板载 AC'97 音效芯片

- 芯片组: ALC850, 支持八声道音频输出.

IEEE 1394A 芯片

- 芯片组: VIA VT6307, 支持 2 个端口可转换至 400Mb/s.

Gigabit Ethernet LAN

- NVIDIA Gigabit MAC + VITESSE Gigabit PHY VSC8201.
- 支持 ACPI 电源管理
- 支持 NVIDIA StreamThru 技术
  - 同步控制器成对以得到最快的网络速度.

安全性能

- NVIDIA 防火墙技术
  - Native 防火墙方案, 通过滤除未经认可的通信以保护 PC 受到侵害。
- NVIDIA 动态镜像只适用于 nForce4 Ultra)
  - 增强网络安全，并且提供用户一个快速和安全的环境。.

NVIDIA RAID 技术

- RAID 0 加快高级系统的运行速度.
- RAID 1 支持磁盘镜像数据备份功能
  支持 SATA 和 ATA-133 磁盘控制器标准
- RAID 0+1 加速和反映最高冗余.

板载外围接口和接头

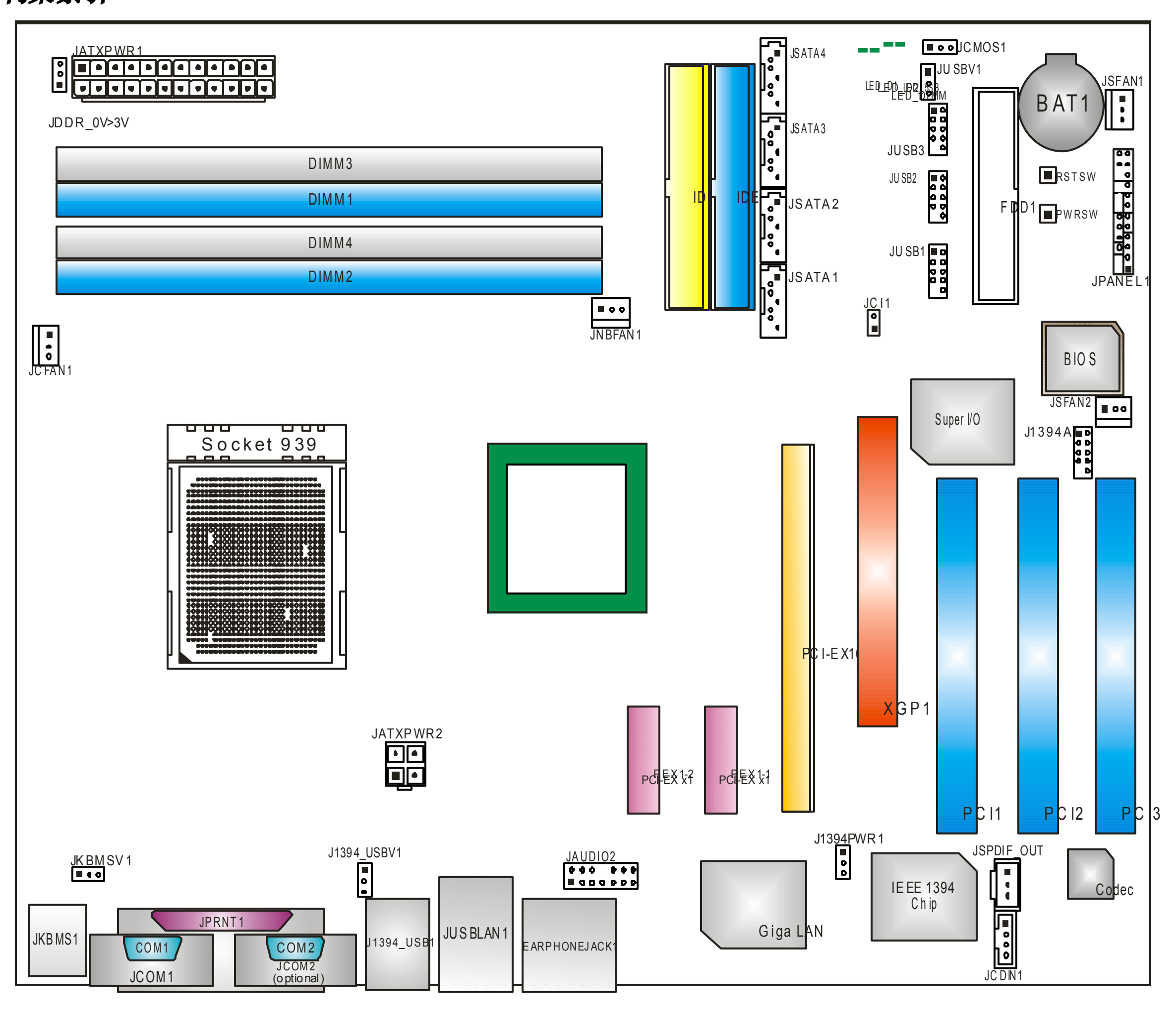
- 1 个 PCI-Express X16 插槽.
- 1 个 Xtreme 图形接口.
- 1 个 SPDIF 输出接口.
- 1 个 CD-ROM 音频输入接头
- 2 个 PCI-Express X1 插槽.
- 两个 Ultra DMA 133/100/66/33 IDE 接头.
- 3 个 PCI 插槽.
- 4 个 SATA 端口.

后置面板 I/O 接头及端口

- 1 打印机端口.
- 1 RJ-45 LAN 插座.

- ≑ 1 PS/2 Mouse 鼠标接口.
- ≑ 1 PS/2 键盘接口.
- ≑ 1 1394A 防火墙端口.
- ≑ 1 串行端口. (COM2 为可选.)
- ≑ 4 USB 2.0 接口.
- ≑ 6 音频端口支持 8 通道音频输出功能.

1.2 布局&构架索引


JATXPWR1
JDDR_0V>3V
DIMM3
DIMM1
DIMM4
DIMM2
JNBFAN1
JCFAN1
JSATA4
JSATA3
JSATA2
JSATA1
JCMOS1
JUSBV1
JUSB3
JUSB2
JUSB1
BAT1
JSFAN1
RSTSW
PWRSW
FDD1
JPANEL1
JCI1
BIOS
JSFAN2
J1394A
Super I/O
Socket 939
PCI-EX16
XGP1
PCI1
PCI2
PCI3
JATXPWR2
J1394PWR1
JSPDIF_OUT
JKBMSV1
J1394_USBV1
JAUDIO2
JPRNT1
COM1
COM2
JKBMS1
JCOM1
JCOM2
(optional)
J1394_USB1
JUSBLAN1
EARPHONEJACK1
Giga LAN
IEEE 1394
Chip
Codec
JCDIN1

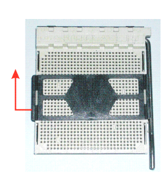
注意: ■ 标明第一个针脚.

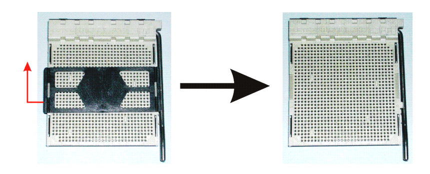
第二章 : 硬件安装

2.1 CPU 安装

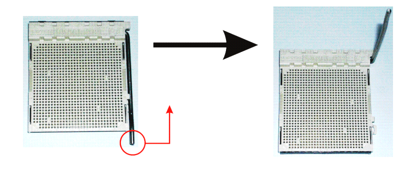
A. 中英处理器 (CPU)

步骤 1: 移开插槽保护帽

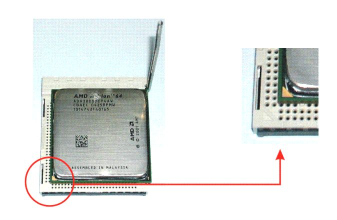




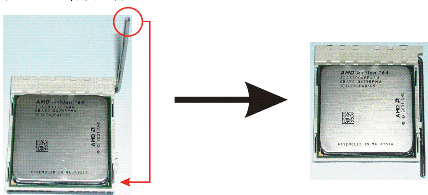
步骤 2: 将水平杆从插槽外水平接起至 90 度.



步骤 3: 找到三角切口,.金色的点应该指向三角切口边缘,CPU 必须按正确的方向放入.



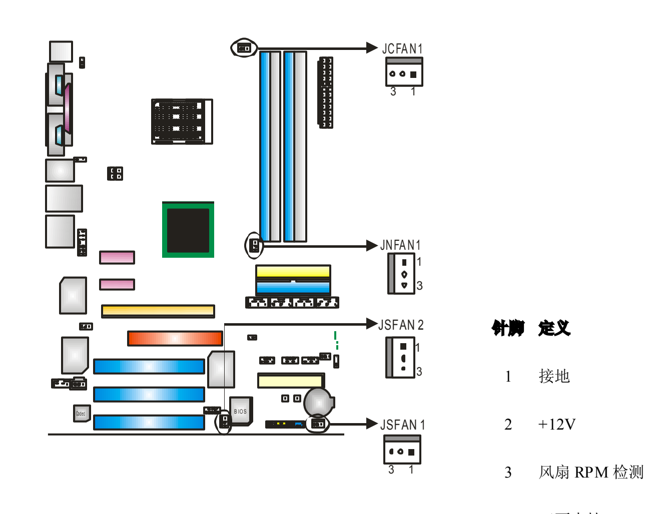
步骤 4: 固定 CPU,将拉杆闭合.



步骤 5: 将 CPU 风扇放在 CPU 上并扣好，将 CPU 风扇电源资料线接至 JCFAN1，完成安装.

B. 风扇接头

CPU 风扇电源接头: JCFAN1
系统风扇电源接头: JSFAN1/JSFAN2
北桥风扇电源接头: JNFAN1



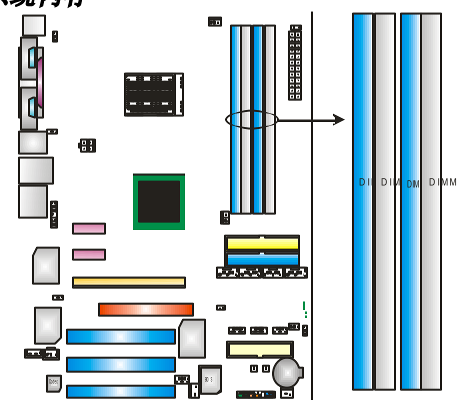
针脚	定义
1	接地
2	+12V
3	风扇 RPM 检测

（不支持 JSFAN2.）

注意:

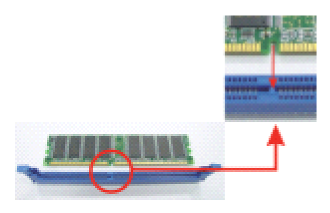
JCFAN1 和 JSFAN1 都支持智能风扇控制的冷却风扇接口，其连接接口是 3 针头，当连接线嵌入连接器内,请注意红线是阳极须接到第二个针脚,黑线接地须接到 GND.

2.2 系统内存

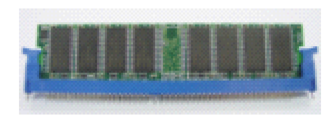


A. DDR 模组

1. 向外推开固定夹,打开 1 个 DIMM 插槽.将 DIMM 按顺序放在插槽上,使 DIMM 切口与插槽凹口匹配。



2. 垂直插入 DIMM 并固定好,直到固定夹跳回原位,DIMM 就位.



注意:

移开 DDR 内存模组，压下插槽表面的两边的卡扣,垂直拉出内存模组.

B. 内存容量

DIMM 插槽位置	DDR 模组	总内存大小(MB)
DIMM1	128MB/256MB/512MB/1GB *1	最大为 4 GB.
DIMM2	128MB/256MB/512MB/1GB *1	
DIMM3	128MB/256MB/512MB/1GB *1	
DIMM4	128MB/256MB/512MB/1GB *1	

C. DDR安装事项

≑ 请按照以下列表安装 DDR 内存模组.否则此系统将无法开启或无此功能.

≑ “SS” 表示 Single Side DDR 内存模组.

≑ “DS” 表示 Double Side DDR 内存模组.

≑ Star sign “*” 表示 DIMM 插孔是空的.

DIMM1	SS/DS	*	SS/DS	*	SS/DS
DIMM2	*	*	SS/DS	*	SS/DS
DIMM3	*	SS/DS	*	SS/DS	SS/DS
DIMM4	*	*	*	SS/DS	SS/DS

D. 特别备注

Rev. E 之前推出 AMD K8 939 CPU,(查看下面的表格 1 了解 CPU 版本).请按照以下列表安装 DDR 内存模组。否则此系统将无法开启或无此功能.

了解你的 CPU 版本 ...

AMD Athlon ™ 64 处理器部分编码实例。

ADA 3200 A E P 5 AP

部分定义: AP = Rev C0 (见表格 1)

AMD Athlon ™ 64

处理器部分定义

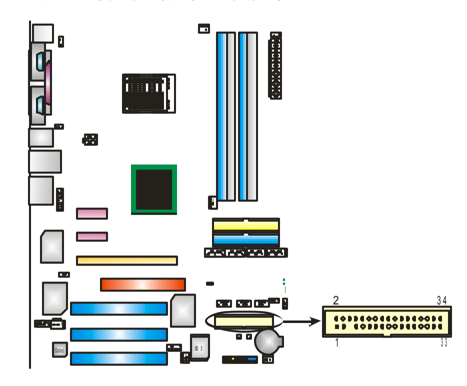
部分定义	版本	部分定义	版本
AP	Rev C0	BN	Rev E4
AR	Rev CG	BP	Rev E3
AS	Rev CG	BO	Rev E3
AW	Rev CG	BY	Rev E6
AX	Rev CG	BW	Rev E6
AZ	Rev CG		
BI	Rev D0		

2.3 外围设备

A.插卡和 I/O 插槽:

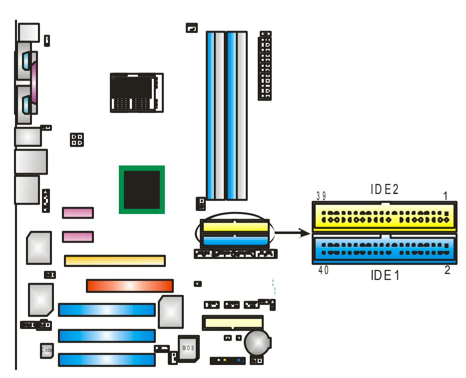
软驱接口: FDD1

此款主板提供了一个标准的软盘接口，支持 360K, 720K, 1.2M, 1.44M 和 2.88M 型的软盘.此接口支持提供的数据线.



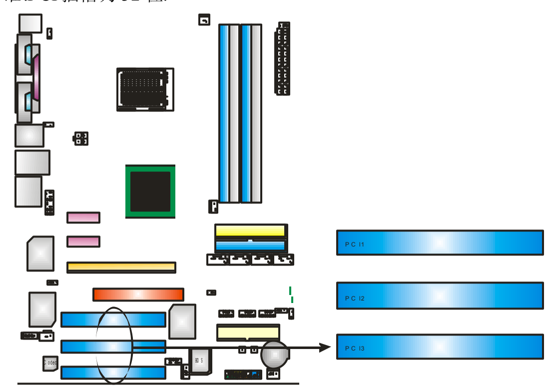
硬盘接口: IDE1/IDE2

PIO 此款主板有一个 32 位增强型的 PCI IDE 控制器,可提供 PIO 模式 0~5, 总线控制模式和 Ultra DMA 33/66/100/133 功能.它有两个硬盘接口: IDE1(主)和 IDE2(从). IDE 接口可以联接主\从硬盘驱动器,所以你可以同时联接达 4 个硬盘驱动器.第一个硬盘驱动器通常被联接至 IDE1.



外部设备互联插槽: PCI1~PCI3

此主板配有 3 个标准的 PCI 插槽,PCI 既是外部互联设备,也是一个扩展卡总线标准.PCI 插槽为 32 位.



PCI-Express 插槽

PCI-EX16:

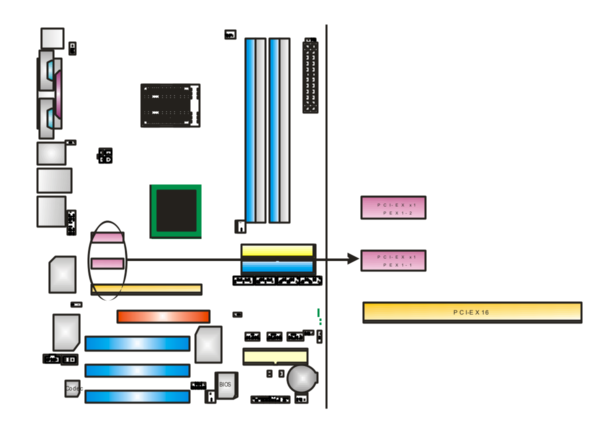
符合 PCI Express 1.0a 规范.

单向最高带宽为 4GB/s.

PEX1-1/PEX1-2:

符合 PCI Express 1.0a 规范.

单向最高带宽为 250MB/s..


PCI-EX x1
PEX1-2
PCI-EX x1
PEX1-1
PCI-EX16
BIOS
Codec

Xtreme图形接口插槽: XGP1

此 XGP (Xtreme Graphics Port) 插槽的特别设计仅支持兼容 AGP VGA 的显卡.

安装系统扩展 AGP VGA 显卡,在安装板载 VGA 驱动器之前确定是否安装了扩展 AGP VGA 显卡.如果在安装扩展 AGP VGA 显卡之前已安装了板载 VGA 驱动器,此系统将自动设置板载 VGA 作为第一位的图形适配器.

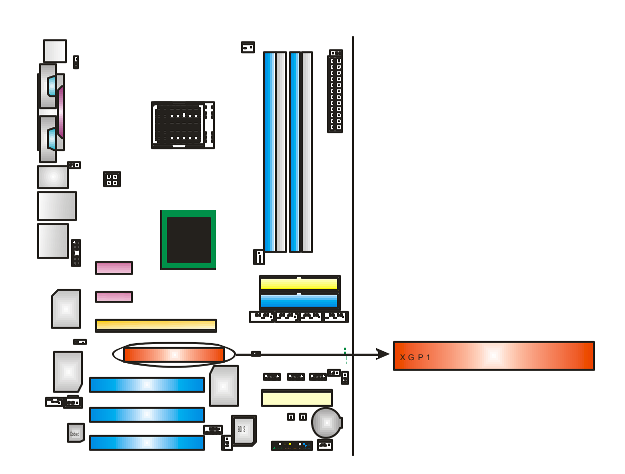
板载 VGA 驱动器不能正常运行，请按一下步骤解决此种问题.

板载VGA 在此操作系统下没有正常运行，重新启动电脑，在重启后系统将自动安装AGP VGA 显卡.

重装操作系统确认AGP VGA 显卡是否可以被使用.

注意:

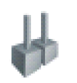
请进入"http://www.biostar.com.tw" 查看有关 XGP 兼容 AGP 显卡的详细说明 be used.

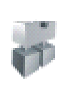


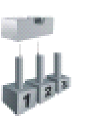
B. 接头&跳线:

跳线安装

下面的图解将引导您如何安装跳线.当跳冒放置在针脚上时,跳线为闭合(close)状态.否则跳线为(open)状态.


跳线打开


跳线闭合

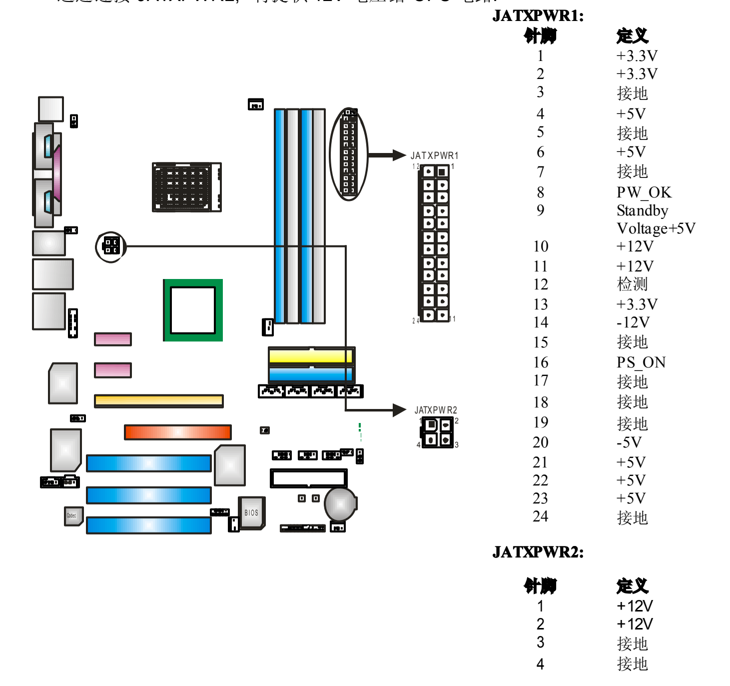


Pin1-2 闭合

ATX 电源接口: JATXPWR1/JATXPWR2

JATXPWR1 连接器允许用户连接 ATX 电源供应的 24 针脚电源接口

通过连接 JATXPWR2, 将提供 12V 电压给 CPU 电路.



JATXPWR1:

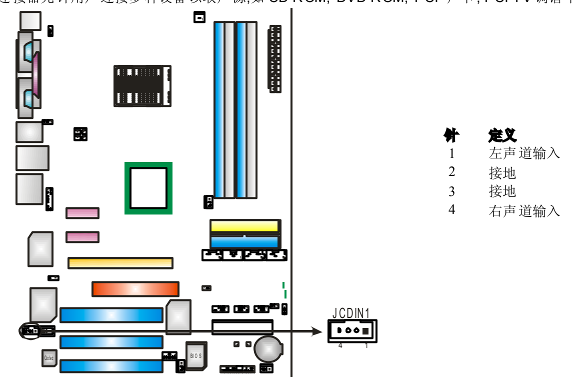
针脚	定义
1	+3.3V
2	+3.3V
3	接地
4	+5V
5	接地
6	+5V
7	接地
8	PW_OK
9	Standby Voltage+5V
10	+12V
11	+12V
12	检测
13	+3.3V
14	-12V
15	接地
16	PS_ON
17	接地
18	接地
19	接地
20	-5V
21	+5V
22	+5V
23	+5V
24	接地

JATXPWR2:

针脚	定义
1	+12V
2	+12V
3	接地
4	接地

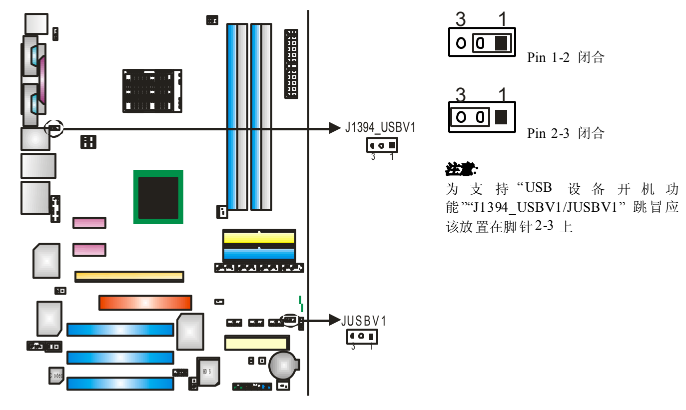
CD-ROM 音频输入接口 : JCDIN1

此连接器允许用户连接多种设备以取声源,如 CD-ROM, DVD-ROM, PCI 声卡, PCI TV 调谐卡等.



针	定义
1	左声道输入
2	接地
3	接地
4	右声道输入

USB 电源接口: J1394_USBV1/JUSBV1



3 1 Pin 1-2 闭合

3 1 Pin 2-3 闭合

注意:
为支持"USB 设备开机功能""J1394_USBV1/JUSBV1" 跳冒应该放置在脚针 2-3 上

Pin 1-2 闭合:

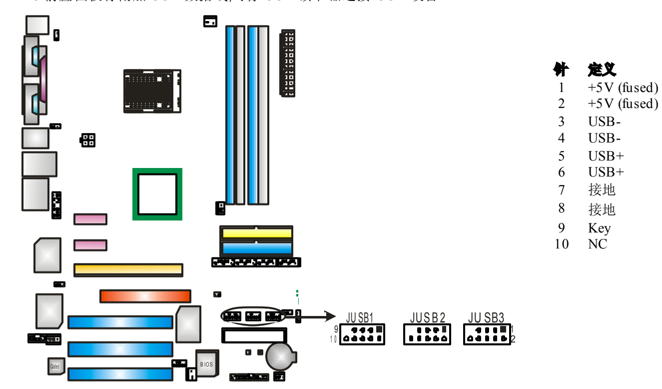
J1394_USBV1: J1394_USB1 和 JUSBLAN1 使用+5V 电压.
JUSBV1: JUSB1/JUSB2/JUSB3 前置 USB 接口使用+5V 电压.

Pin 2-3 闭合:

J1394_USBV1: J1394_USB1 和 JUSBLAN1 使用+5V 唤醒电压.
JUSBV1: JUSB1/JUSB2/JUSB3 前置 USB 接头使用+5V 唤醒电压.

前置 USB 接口: JUSB1~JUSB3

PC 前置面板有附加 USB 数据线,可像 USB 读卡器连接 USB 设备.

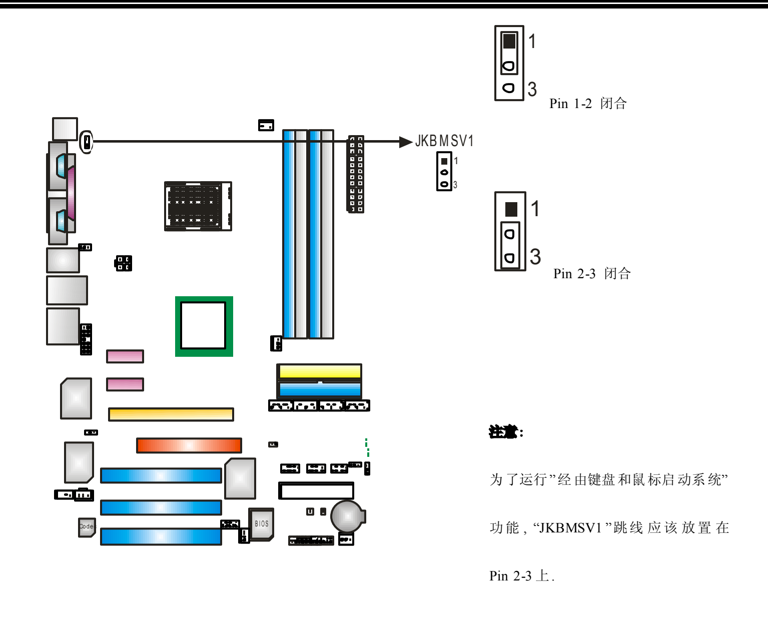


针	定义
1	+5V (fused)
2	+5V (fused)
3	USB-
4	USB-
5	USB+
6	USB+
7	接地
8	接地
9	Key
10	NC

PS/2键盘/鼠标接口 e: JKBMSV1

Pin 1-2 闭合: PS/2 键盘和鼠标使用+5V 电压.

Pin 2-3 闭合: PS/2 键盘和鼠标使用+5V 唤醒电压.

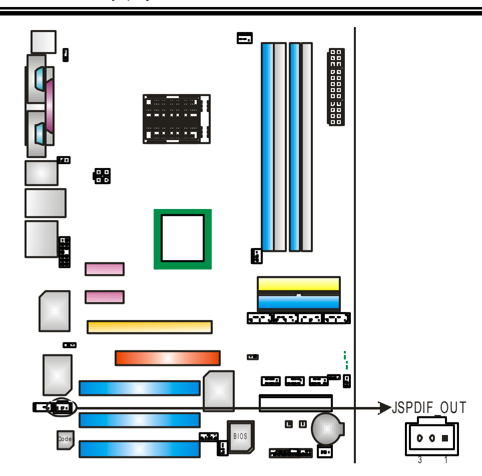


注意:

为了运行"经由键盘和鼠标启动系统"功能，"JKBMSV1"跳线应该放置在Pin 2-3上.

数字音频输出接口: JSPDIF_OUT

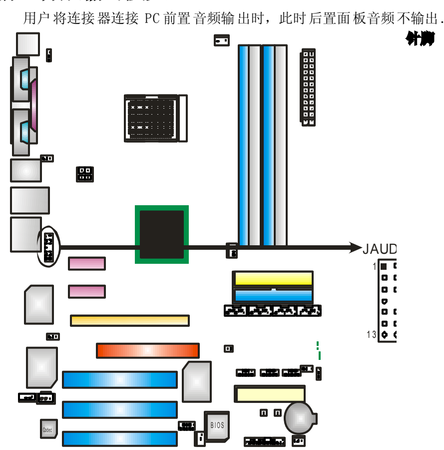
此连接器允许用户连接PCI支架SPDIF输出接头.



针	定义
1	+5V
2	SPDIF OUT
3	接地

前置音频输出接头r: JAUDIO2

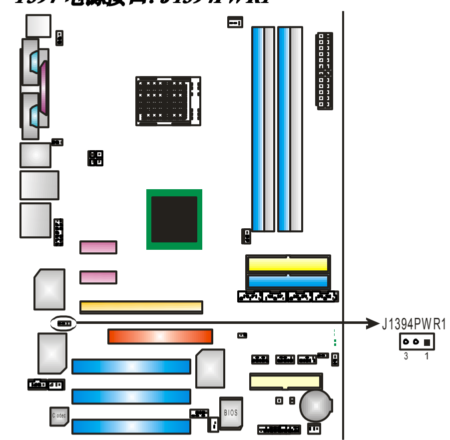
用户将连接器连接 PC 前置音频输出时，此时后置面板音频不输出.

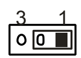


针脚	定义
	Mic /Stereo MIC 右输入
	接地
	Stereo MIC 左输入.
	音频电源
	右声道输出/扬声器输出（右）.
	右声道输出/扬声器输出（右）
	保留
	Key
	左声道输出/扬声器输出（左）
	左声道输出/扬声器输出（左）
	右声道输入（可选）
	右声道输入（可选）
	左声道输入（可选）
	左声道输入（可选）

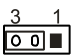


1394 电源接口: J1394PWR1





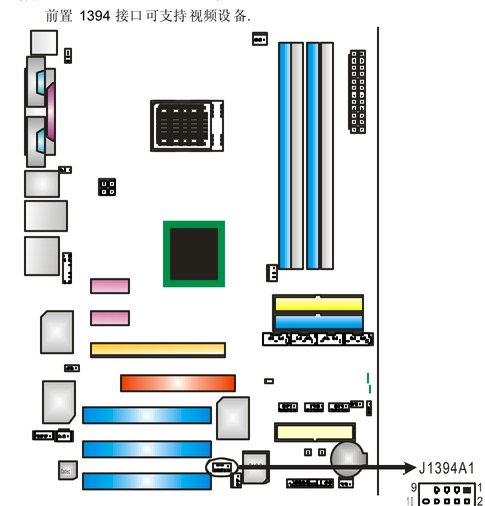
Pin 1-2 闭合:
1394芯片使用 +3.3V电压（默认).

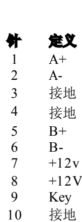


Pin 2-3 闭合:
1394 芯片使用 +3.3V 唤醒电压

前置 1394A Firewire 接口: J1394A1

前置 1394 接口可支持视频设备.

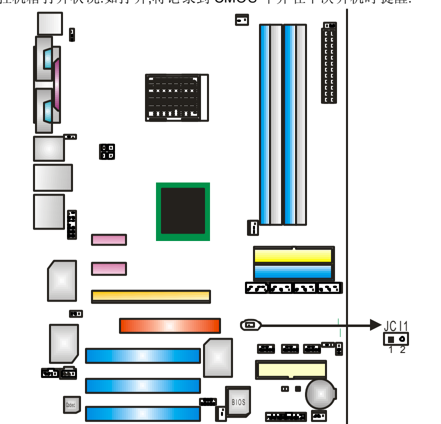




针	定义
1	A+
2	A-
3	接地
4	接地
5	B+
6	B-
7	+12v
8	+12V
9	Key
10	接地

机箱打开接口: JCI1

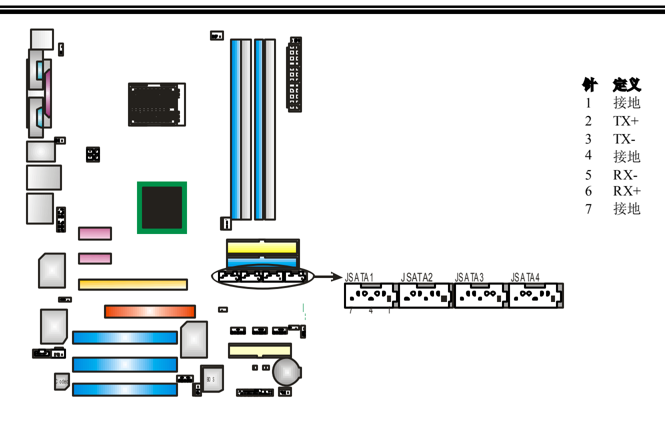
可监控机箱打开状况.如打开,将记录到 CMOS 中并在下次开机时提醒.



针	定义
1	机箱打开信号
2	接地

Serial ATA 接口: JSATA1~JSATA4

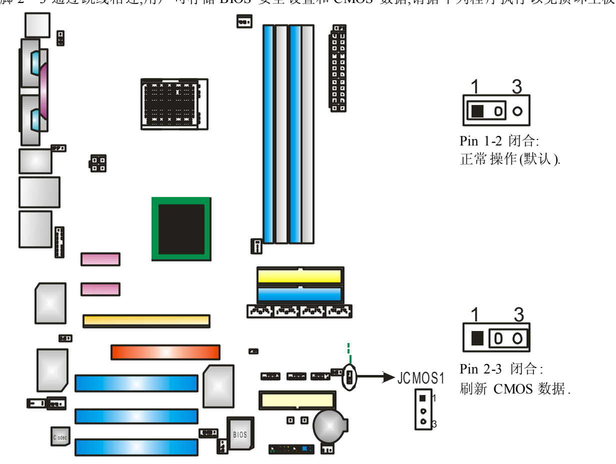
此主机板有一个四信道、SATA 界面的 nForce4 (CK8-04) 和 **CK8-04 Ultra** 到 SATA 的控制器。它符合 SATA 2.0 规格，数据传输速度为 3.0Gb/s.



针	定义
1	接地
2	TX+
3	TX-
4	接地
5	RX-
6	RX+
7	接地

刷新 CMOS跳线: JCMOS1

针脚 2－3 通过跳线相连,用户可存储 BIOS 安全设置和 CMOS 数据,请据下列程序执行以免损坏主板.



※ 刷新 CMOS程序:

甲、 断开 AC 电源线.

乙、 Pin 2-3 闭合.

丙、 等 5 秒钟.

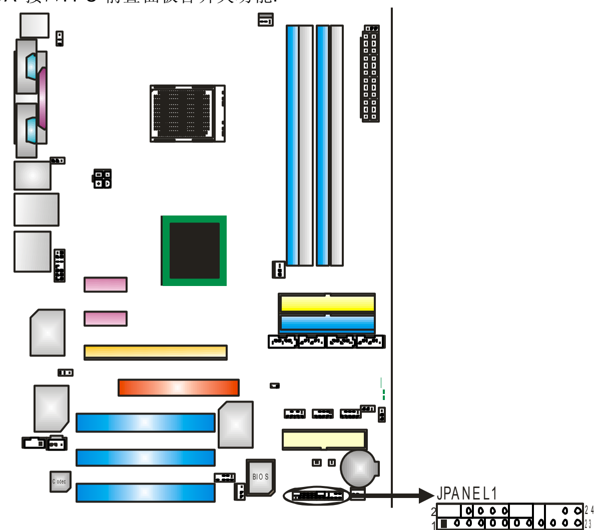
丁、 Pin 1-2 闭合.

戊、 接通 AC 电源.

己、 重新设定密码.或清除CMOS 数据.

JPANEL1: 前置面板接头

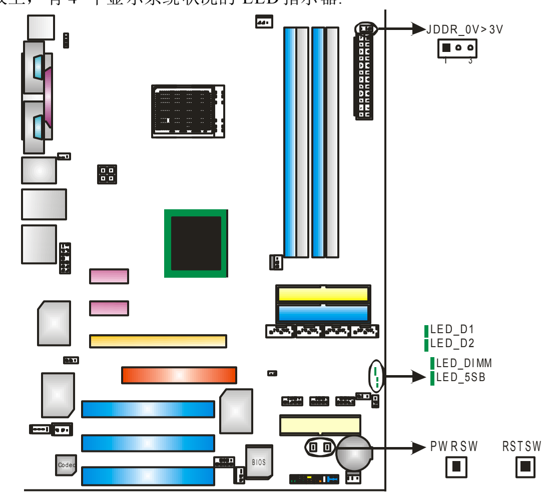
此 24 针脚连接器包含开机，重启，硬盘指示灯，电源指示灯，睡眠按钮，扬声器和 IrDA 接口. PC 前置面板含开关功能.



针脚	定义	功能	针脚	定义	功能
1	+5V	扬声器器接口	2	睡眠控制	睡眠按钮
3	N/A		4	接地	
5	N/A		6	N/A	N/A
7	扬声器		8	Power LED (+)	电源指示灯
9	HDD LED(+)	硬盘指示灯	10	Power LED (+)	
11	HDD LED(-)		12	Power LED (-)	
13	接地	复位按钮	14	电源按钮	开机按钮
15	复位控制		16	接地	
17	N/A		18	Key	
19	N/A	红外线接口	20	Key	红外线接口
21	+5V		22	接地	
23	IRTX		24	IRRX	

LED 指示器及按钮

在主板上，有 4 个显示系统状况的 LED 指示器.



JDDR_0V>3V:

当处理内存超频电压时， 如跳冒放于 pin1-2，则此两脚针为闭合状态,默认设置为 pin2-3 处于闭合状态。

LED_D1 和 LED_D2:

这 2 个 LED 灯用来检测系统电源.

不同相关信息请参考以下表格:

LED_D1	LED_D2	信息
ON	ON	正常
ON	OFF	内存错误
OFF	ON	VGA 错误
OFF	OFF	反常

LED_DIMM:

此指示灯表明内存电压正常激活。

LED_5SB:

此指示灯表明系统准备开机。

PWRSW:

此为一板载电源开关按钮。

RSTSW：
此为板载复位按钮。

第三章: NVIDIA RAID 功能

3.1 操作系统

≓ 支持 Windows XP Home/Professional Edition/Windows 2000 Professional.

3.2 RAID 阵列

NVRAID 支持以下 RAID 阵列类型.

RAID 0:
RAID 0 带区集可以提高磁盘的读写速度.

RAID 1:
RAID 1 就是镜像.

RAID 0+1:
RAID 0+1 同时具有 RAID 0 和 RAID 1 的优点.

Spanning (JBOD):
JBOD 将不同的磁盘将驱动器合并成一个逻辑驱动器 .

3.3 RAID 运行

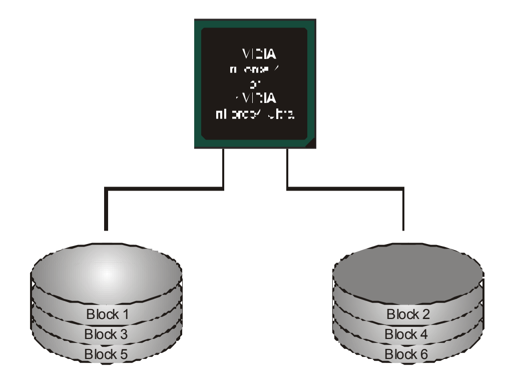
RAID 0:

创建带区集，在同一时间内向多块磁盘写入数据，通过把数据分成多个数据块（Block）并行写入/读出多个磁盘以提高访问磁盘的速度分散到所有的硬盘中同时进行读写，在整个磁盘陈列建立过程中,以系统环境为基础,指数的大小决定了每块磁盘的容量.

此技术可减少整个磁盘的存取时间和提供高速带宽.

性能及优点

- ***驱动器:*** 最少 1 块硬盘,最多达到 6 块或 8 块.
- ***使用:*** 使用 RAID 0 来提高磁盘的性能和吞吐量,但没有冗余或错误修复能力.
- ***优点***: 增加磁盘的容量.
- ***缺点:*** 整个系统是非常不可靠的，如果出现故障，无法进行任何补救。整个数据都会丢失.
- ***容错:*** No.



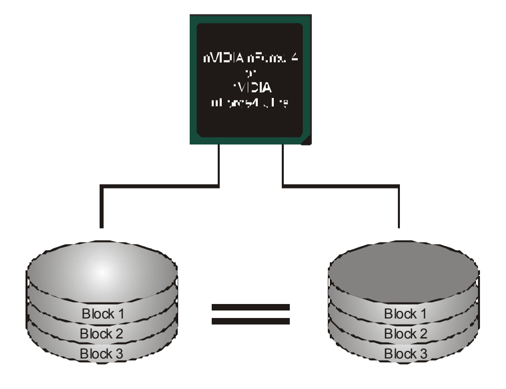
RAIL 1:

每次读写实际上是在磁盘陈列系统中(RAID 1),通过 2 个磁盘驱动器并行完成的. RAID 1 或镜像模式能够自动对数据进行备份，通过将一块硬盘中的数据完整复制到另外一块硬盘实现数据的冗余。假如由于硬盘的损坏,导致驱动失败,或是容量过大,RAID1 可以提供一个数据备份.

RAID 技术可以应用于高效方案,或者可以作为自动备份形式,代替冗长的,高价的且不稳定的备份形式.

性能及优点

- **驱动器:** 最少 2 个硬盘, 最多 2 个.
- **使用:** RAID 1 是理想的小型数据库储备器或应用在有容错能力和小容量方面.
- **优点:** 提供 100%的数据冗余. 即使一个磁盘控制器出现问题，系统仍然可以使用另外一个磁盘控制器继续工作。
- **缺点:** 2 个驱动器替代一个驱动器储存的空间，在驱动重建期间系统的性能有所下降.
- **容错:** Yes.

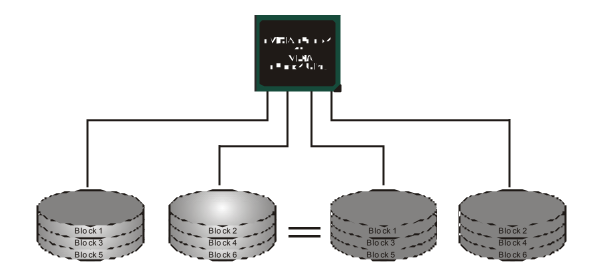


RAIL 0+1:

RIAD 0/1 模式是对 RIAD 0/ RIAD 1 两种不同模式的结合，可以同时支持带集和镜像，这样既可以提升速度又可以加强数据的安全性。

性能及优点

- **驱动器:** 最少 4 个硬盘, 最多 6 个或 8 个.
- **优点:** 容量和性能的优化允许冗余的自动化.在一个阵列,可以同时使用其它的 RAID,并允许剩余的磁盘.
- **缺点:** 数据冗余是 RAID1 磁盘空间的两倍.
- **容错:** Yes.

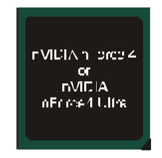


Spanning (JBOD):

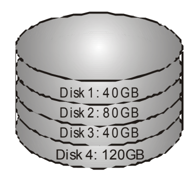
JBOD "磁盘合并". 每个驱动器的存取如一个 SCSI 主机总线适配器.当需要独立的驱动配置时，是很有用的。但不会提高速度及容错能力.

性能及优点

- ***使用:*** JBOD 与奇数的驱动器连接，将提高其效率.
- ***优点:*** JBOD 能够与奇数的驱动器相联合,使用驱动器最大的容量.
- ***缺点:*** 很难同时使用多个驱动器，性能方面没什么优势.
- ***容错:*** Yes.



Single Logical Drive



更多安装细节，请查阅 Driver CD 或进入 HTTP://WWW.NVIDIA.COM/PAGE/PG_20011106217193.HTML 下载 NVIDIA nForce Tutorial Flash.

第四章: 附加信息

4.1 AWARD BIOS 警报信号

哔哔警报声	含义
两声短一声长	显卡未找到或显存损坏
高低间隔声	CPU 过热系统将自动关机
开机时一短音	POST 过程中没有发现错误
一长音(重复)	DRAM 未安装好或有问题

4.2 附加信息

A. 刷新 BIOS

刷新 BIOS 失败或 BIOS 中有病毒入侵，此 Boot-Block 功能能引导帮助 BIOS 正常运转.在启动系统时如有下面的信息出现，这说明 BIOS 将不能正常运行.

```
BIOS ROM checksum error
Detecting floppy drive A media...
INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER
```

此时，请按以下程序恢复 BIOS：

1. 装入一个开机引导盘.
2. 从 Biostar 网址: www.biostar.com.tw 下载 the Flash Utility “AWDFLASH.exe”.
3. 从 BIOSTAR 网站中分别确定主板型号和下载 BIOS.
4. 复制 “AWDFLASH.exe” 并单独把 BIOS 放入软驱.
5. 把引导盘插入软驱后按回车键.
6. 系统开启显示 DOS 提示符.
7. *“Awdflash xxxx.bf/sn/py/r”* 在 DOS 提示符内出现. (*xxxx* 表示 BIOS 名称.)
8. 系统将自动刷新 BIOS&重新启动.
9. BIOS 恢复后将正常运转.

B. CPU 过热保护系统

在开启系统数秒后如有自动关机的现象，这说明 CPU 保护功能已被激活。

CPU 过热时,防止损坏 CPU，主机将自动关机，系统则无法重启。

此种情况下，请仔细检查。

1. CPU 散热器平放在CPU 表面
2. CPU 风扇能正常旋转。
3. CPU 风扇旋转速度与 CPU 运行速度相符.

确认后,请按以下步骤缓解 CPU 保护功能.

1. 切断电源数秒。
2. 等待几秒钟.
3. 插上电源开启系统。

或是:

1. 清除 CMOS 数据.

(查看 “Close CMOS Header: JCMOS1” 部分)

2. 等待几秒钟.
3. 重启系统.

4.3 问题解答

问题	解决方法
电源指示灯不亮,键盘指示灯不亮,系统风扇不转动.	1. 确定电源线是否接好, 2. 放好数据线. 3. 接洽技术支持.
键盘指示灯,电源指示灯亮,硬盘下正常运作,但系统无效	将 DIMM 条用力往下按.
不能从硬盘激活系统.,只能 CD-ROM 激活	1. 检查硬盘与主板的数据线是否接好,确定两边完全插入,确定标准 CMOS 激活的设备类型.. 2. 硬盘随时都会当掉.因此备份硬盘是很重要的.
只能 CD –ROM 激活系统,硬盘只能读而不能激活系统.	备份数据和应用文件. 重新格式化硬盘,使用备份硬盘重新安装应用程序和数据.
屏幕显示“Invalid Configuration”或“CMOS Failure.”	再次检查系统的设备,确定设定的信息是正确的
安装从硬盘后,不能从硬盘激活系统.	正确安装主/从硬盘跳线, 执行 SETUP 程序,选择正确的驱动类型,寻找兼容性的设备.

8/11, 2005